



JP5247809

Biblio

Page 1



## MELT-BONDING OF PLASTIC DECORATION PIECE TO WATER-REPELLENT CLOTH

Patent Number: JP5247809  
Publication date: 1993-09-24  
Inventor(s): KUWABARA EIJI  
Applicant(s):: NOBUO KURODA; others: 01  
Requested Patent: ☐ JP5247809  
Application Number: JP19920086480 19920310  
Priority Number(s):  
IPC Classification: D04D7/02 ; B29C65/74 ; B44C1/10 ; B44C3/02 ; B44C5/00  
EC Classification:  
Equivalents: JP8016303B

### Abstract

**PURPOSE:** To provide a process for bonding decoration pieces made of a thermoplastic synthetic resin to a water-repellent cloth with strong bonding force.

**CONSTITUTION:** A moisture-curing polyurethane resin is melted by heating and formed to an uncured film 3 by coating. The film is stored in an atmosphere shielded from moisture and placed on a water-repelling cloth 4. A pattern sheet 5 made of a thermoplastic synthetic resin is placed on the laminate and pressed with an engraved mold 10 having a melt-cutting blade 8 and a pressing blade 9. The films are welded by radiofrequency induction heating and cured by moisture-absorption in air. Since a moisture-curing polyurethane resin has strong weldability to a water-repellent cloth, the decoration pieces can be bonded with strong bonding force.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

5

【0027】溶着作業中の未硬化フィルム3の硬化開始を遅延させるため、作業環境は低湿度に空気調和しておくことは勿論である。

【0028】前述の彫金型10は、110℃～120℃に予熱されており、また高周波誘電加熱は約170℃で1.5秒～2秒間行われる。

【0029】また未硬化フィルム3は彫金型10による押圧と加熱とにより熔融状態で図3中符号13で示す斜線部分のごとく撥水性布帛4の組織内に滲透し、そこで吸湿、硬化するので、接着強度は著しく高くなる。

【0030】模様6の面内に多数の被押圧部分を形成するか、未硬化フィルム3を厚く成形しておくかすることにより接着強度はより向上する。

【0031】

【発明の効果】請求項1の発明では、特にフッ素系とかシリコン系等の撥水剤で処理された撥水性布帛あるいは布帛組織で撥水性を発現させた撥水性布帛等への溶着性が優れている湿気硬化型ポリウレタン樹脂の未硬化フィルムを用いるので、撥水性布帛と熱可塑性合成樹脂の装飾片とが熔融された湿気硬化型ポリウレタン樹脂で確実に接着されるし、その接着層は、空気中の水分と反応して架橋し、硬化するので接着強度が著しく向上する。

【0032】作業上も、未硬化フィルムの吸湿の防止に留意を要する外は、撥水性布帛への未硬化フィルムと模様シートとの重ね合わせと彫金型による押圧、高周波誘電加熱のみで足り、硬化は自然に進行するので作業効率が向上する。

6

【0033】請求項2の発明によると、未硬化フィルムの成形が容易であり、また成形された未硬化フィルムが溶着作業まで湿気遮断雰囲気中で保管されるので、吸湿による硬化が殆どない状態で溶着作業に使用できる効果がある。

【0034】さらに、コーティング法で未硬化フィルムが成形されるのでコーティング厚さの調節により、撥水性布帛や装飾片の形状、大きさ、用途に応じた厚さの未硬化フィルムを使用して装飾片を溶着できる効果を奏する。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1の発明の実施態様を模式的に示す縦断面図である。

【図2】撥水性布帛の装飾片溶着部分のみを示す平面図である。

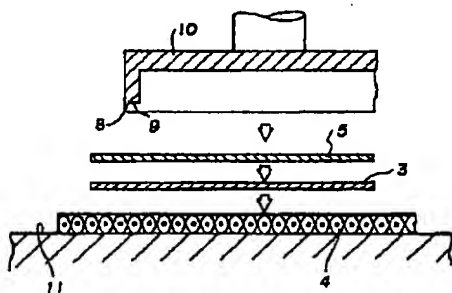
【図3】図2中A-A線断面を模式的に示す図である。

【図4】未硬化フィルムの成形過程を示す断面図である。

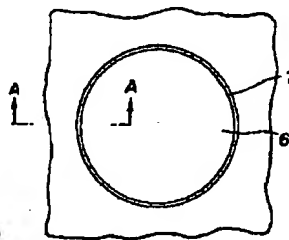
【符号の説明】

- 20 3. 未硬化フィルム
- 4 撥水性布帛
- 5 模様シート
- 6 模様
- 7 外輪郭線
- 8 溶断刃部
- 9 押圧刃部
- 10 彫金型

【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

